



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Informacja o zdarzeniu [Raport]

Numer ewidencyjny zdarzenia:	856/16			
Rodzaj zdarzenia:	INCYDENT			
Data zdarzenia:	7 maja 2016 r.			
Miejsce zdarzenia:	Strefa kręgu lotniska Aleksandrowice, EPBA			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot UL, Virus 912			
Dowódca SP:	Instruktor			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	<i>Śmiertelne</i>	<i>Poważne</i>	<i>Lekkie</i>	<i>Bez obrażeń</i>
	-	-	-	2
Nadzorujący badanie:	Ryszard Rutkowski			
Podmiot badający:	Zamknięcie badania na zgłoszeniu			
Skład zespołu badawczego:	Nie wyznaczano			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	Informacja o zdarzeniu [raport]			
Zalecenia:	Tak			
Adresat zaleceń:	Producent			
Data zakończenia badania:	26.07.2016			

Przebieg i okoliczności zdarzenia:

Uczeń-pilot wykonywał dwie serie lotów szkolnych z instruktorem. Celem lotów było szkolenie do uzyskania świadectwa kwalifikacji UACP – Zad.AI/3. Warunki pogodowe były dobre, wiatr wschodni, podstawa chmur 5000 ft AMSL, turbulencja słaba. Loty odbywały się wg przepisów VFR, przy oświetleniu dziennym, wszystkie starty wykonywano na kierunku 09. Uczeń-pilot był wypoczęty, nie zgłaszał jakichkolwiek dolegliwości - jego samopoczucie było dobre. W drugiej serii lotów na czwartym kręgu, w trakcie wznoszenia przed drugim zakrętem, przy prędkości IAS ok. 150 km/h na wysokości ok. 300 m AGL, nastąpiło otwarcie lewych drzwi kabiny – od strony

uczni. Większa część drzwi odpadła, a przy kadłubie pozostała tylko niewielka część ramy drzwi z fragmentem oszklenia i z zawiasami, jak to pokazano na zdjęciach [1] i [2] poniżej.



Rys. 1 i 2. Stan lewych drzwi po wypadku oraz część ramy lewych drzwi i oszklenia z zawiasami.

Zdarzenie miało miejsce ok. godziny 19:00 LMT nad terenem zabudowanym (domki jednorodzinne). Natychmiast po odpadnięciu drzwi instruktor przejął stery i bezpiecznie wylądował na lotnisku. Po lądowaniu instruktor powiadomił o zdarzeniu policję, PKBWL i dyrektora Aeroklubu Bielsko-Bialskiego.

Analizując przebieg lotów na podstawie dwóch filmów zapisanych kamerą zainstalowaną w kabinie (filmy zabezpieczono w aktach badania zdarzenia) Komisja stwierdziła, że podczas drugiej serii lotów **zamek drzwi lewych był ZAMKNIĘTY, ale niezabezpieczony**, jak to pokazano na zdjęciu, Rys. 3. poniżej.



Rys. 3. Położenie klamek drzwi prawych i lewych podczas drugiej serii lotów – klamka prawa uniesiona do góry – zabezpieczona, klamka lewa opuszczona – niezabezpieczona.

Postępujący podczas tej serii lotów proces stopniowego cofania się rygla doprowadził do niekontrolowanego otwarcia drzwi na kolejnym czwartym kręgu, po 22 s. lotu.

Mechanizm zamykania i zabezpieczania drzwi oraz jego działanie:

Mechanizm zamykania i zabezpieczania lewych i prawych drzwi kabiny w samolocie Pipistrel Virus 912, SP-SWWW był taki sam. Składał się z klamki zabudowanej w dolnej części oszklenia drzwi połączonej z trzema ryglami blokującymi dolną część drzwi w kadłubie. Poza tym, za klamką, także w oszkleniu drzwi, zabudowane były zamki, dostępne z zewnątrz, do zamykania drzwi kabiny podczas parkowania. Z uwagi na nie odnalezienie dolnej części lewych drzwi, która odpadła podczas lotu, poniżej prezentujemy zdjęcia Rys. 3., 4. i 5. wewnętrznej strony drzwi prawych w stanie „OTWARTE”, „ZAMKNIĘTE” oraz „ZAMKNIĘTE-ZABEZPIECZONE” przed przypadkowym otwarciem.



Rys. 4. Mechanizm zamykania drzwi prawych w pozycji „OTWARTE” – rygle w obrysie drzwi.



Rys. 5. Mechanizm zamykania drzwi prawych w pozycji „ZAMKNIĘTE – NIEZABEZPIECZONE”, ramię klamki w linii przedniego rygla – wszystkie rygły wysunięte – blokują nietrwale ramę drzwi w kadłubie.



Rys. 6. Mechanizm zamykania drzwi prawych w pozycji „ZAMKNIĘTE-ZABEZPIECZONE”, ramię klamki po przejściu „martwego punktu” – przednia część klamki uniesiona do góry.

Klamka jest dostępna z wnętrza kabiny, ale na zewnątrz jest druga klamka w postaci metalowego skrzydełka. Dwa rygle to długie popychacze blokujące przednią i tylną część ramy drzwi w kadłubie, a trzeci rygiel to krótki sworzeń blokujący dolną część ramy w kadłubie.

Zamykanie drzwi odbywa się poprzez obrót klamki, co powoduje wprowadzenie rygli do kadłuba i zamknięcie drzwi. Dalszy obrót klamki powoduje przejście „martwego punktu” i zablokowanie zamka w pozycji „ZAMKNIĘTE – ZABEZPIECZONE”. Przejście „martwego punktu” powinno być „wyczuwalne”, ale w praktyce zależy od stopnia zużycia mechanizmu i regulacji drzwi. Taki system zabezpiecza drzwi przed przypadkowym otwarciem.

Komisja stwierdziła, że w Instrukcji użytkownika w locie i obsługi technicznej (IUwLiOT) samolotu Pipistrel Virus 912, SP-SWWW nie zamieszczono opisu mechanizmu zamykania i zabezpieczania drzwi kabiny oraz nie opisano sposobu zamykania i zabezpieczania drzwi przed przypadkowym otwarciem. Brak także ostrzeżenia, że podczas serii lotów po kręgu i kołowania po nierównościach lotnisk z nawierzchnią trawiastą może dojść do przypadkowego potrącania kolanem klamki mechanizmu i mimowolnego, niezauważonego odbezpieczenia klamki, a w konsekwencji do niezamierzonego otwarcia drzwi kabiny w czasie lotu lub kołowania. Zdaniem Komisji lista kontrolna powinna przewidywać **sprawdzenie położenia klamek przed każdym startem**.

Przyczyny zdarzenia lotniczego:

Wykonywanie drugiej serii lotów po kręgu z zamkniętymi, ale nie zabezpieczonymi lewymi drzwiami kabiny.

Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:

- brak w IUwLiOT samolotu Virus 912, SP-SWWW, o numerze fabrycznym 963V912, opisu sposobu zamykania i zabezpieczania drzwi kabiny.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

- uzupełnić IUwLiOT, Rozdział 7 – SAMOLOT I OPIS SYSTEMÓW o opis mechanizmu zamykania i zabezpieczania drzwi kabiny.
- uzupełnić IUwLiOT – Rozdział 8 – OBSŁUGA I KONSERWACJA, 8.3 HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW – KABINA o sprawdzenie mechanizmu zamykania kabiny.
- uzupełnić IUwLiOT – Rozdział 9 – UZUPEŁNIENIA, p. 9.5 Lista kontrolna czynności, str. 94, w zakresie czynności Przed startem w p. „Drzwi” jest: „ZAMKNIĘTE”, powinno być: „ZAMKNIĘTE-ZABEZPIECZONE”.

Koniec

	Imię i nazwisko	Podpis
Nadzorujący badanie:	Ryszard Rutkowski	<i>podpis na oryginale</i>